

## Преобразователи частоты PM-H540 ProfiMaster

Модельный ряд преобразователей частоты PM-H540 ProfiMaster разработан для управления трехфазными общепромышленными асинхронными двигателями мощностью от 30 до 220/280 кВт.

### Основные характеристики

- Тип инвертора: ШИМ на IGBT-модулях.
- Метод управления: Пространственная векторная ШИМ + компенсация скольжения.
- Несущая частота: от 2 до 10 кГц.
- Класс защиты: IP00.
- Встроенный русифицированный пульт управления.
- Трехпроводное управление.
- 6 многофункциональных входов.
- 5 многофункциональных выходов.
- 8 задаваемых фиксированных частот.
- 3 вырезаемые резонансные частоты.
- Аналоговый выход (4-20 мА).
- Пуск с подхватом вращающегося двигателя.
- Торможение постоянным током.
- Программное обеспечение для мониторинга и управления.



### Русификация

Совместно со специалистами НТЦ «Приводная Техника» компания LG Industrial Systems подготовила к производству специально адаптированную для России гамму преобразователей. Данная версия полностью русифицирована.

### Опции

- Динамические блоки торможения.
- Коммуникационные платы: RS-485, DeviceNET, ModBus-RTU, F-Net, ProfiBus DP.

### Область применения

- Вентилятор, компрессор, устройство выдува.
- Насосы.
- Мельницы, мешалки, дробилки.
- Упаковочные и дозирующие машины.
- Конвейеры.
- Станочный привод.
- Сушильные агрегаты.
- Привод дверей или ворот.

## Технические характеристики

### Класс 400В (30 – 75 кВт)

Модель		PM-H540-30K	PM-H540-37K	PM-H540-45K	PM-H540-55K	PM-H540-75K
Мощность двигателя	При постоянном моменте, кВт	30	37	45	55	75
	При переменном моменте, кВт	37	45	55	75	90
Выходные параметры	Выходной ток (постоянный момент), А	61	75	91	110	152
	Выходная мощность (постоянный момент), кВА	40	50	60	70	100
	Выходной ток (переменный момент), А	80	96	115	125	160
	Выходная мощность (переменный момент), кВА	52	62	74	80	103
Параметры питающей сети	Входное напряжение	3 фазы, 380 - 400 В (-15% /+ 10%)				
	Входная частота	50 - 60 Гц (± 5%)				
Вес, кг		45	45	63	63	68

### Класс 400В (90 – 220 кВт)

Модель		PM-H540-90K	PM-H540-110K	PM-H540-132K	PM-H540-160K	PM-H540-220K
Мощность двигателя	При постоянном моменте, кВт	90	110	132	160	220
	При переменном моменте, кВт	110	132	160	185	280
Выходные параметры	Выходной ток (постоянный момент), А	183	223	264	325	432
	Выходная мощность (постоянный момент), кВА	120	145	170	200	280
	Выходной ток (переменный момент), А	228	264	330	361	477
	Выходная мощность (переменный момент), кВА	147	170	213	233	307
Параметры питающей сети	Входное напряжение	3 фазы, 380 - 400 В (-15% /+ 10%)				
	Входная частота	50 - 60 Гц (± 5%)				
Вес, кг		98	98	122	122	175

## Система обозначений



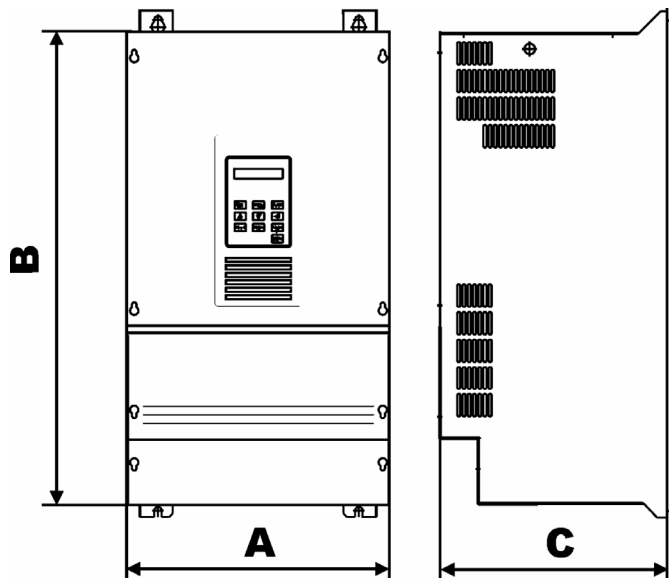
# Часть 1. Частотно-регулируемый привод

## 1.4 Преобразователи частоты PM-H540 ProfiMaster



Характеристики	Частота	от 0.5 до 400 Гц
	Выходное напряжение	3 Фазы, от 0 до 380 В
	Метод управления	Пространственно-векторная ШИМ
	Разрешающая способность	От пульта: 0.01 Гц (ниже 100Гц), 0.1 Гц (выше 100Гц) Аналоговый вход: 0.03 Гц / 60Гц
	Точность выходной частоты	0.01% от максимальной выходной частоты для задания от пульта 0.1% от максимальной выходной частоты для аналогового входа
	U/f характеристика	Линейная, квадратичная, U/f характеристика (специальная)
	Тормозной момент	около 20%
	Перегрузка (постоянный момент)	150% в течение 1 минуты, 200% в течение 0.5 секунд
	Перегрузка (переменный момент)	110% в течение 1 минуты, 150% в течение 0.5 секунд
Стартовый момент	Ручная настройка (0 - 20%), авто определение стартового момента	
Управление	Способ управления	Пульт / Клеммная колодка / Подключение к сетям с общепромышленными протоколами (Опция)
	Сигнал задания частоты	Аналоговый: 0 - 10 В / 4 - 20мА, цифровой пульт
	Время разгона/торможения	0.1 - 6000 сек, 8 уставок (программируются)
	Многоскоростной режим	Устанавливаются 8 значений рабочих скоростей
	Jog - режим	Обеспечивается при подаче сигнала на соответствующий вход (Jog)
	Встроенные функции	Торможение постоянным током, Min и Max ограничение частоты, пропуск резонансных частот, компенсация скольжения, ПИ - регулирование, токоограничение
	Состояние преобразователя	Достижение заданной скорости, перегрузка, токоограничение, перенапряжение, пониженное напряжение, перегрев преобразователя, рабочее состояние, состояние останова, работа в установленном режиме, поиск скорости
Стартовый сигнал	Команды вращения в прямом и обратном направлении	
Программируемые входы / выходы	Программируемые входы	6 программируемых входов
	Программируемые выходы	5 программируемых выходов Релейный выход типа «сухой контакт» (А, С, В) – 250В 1А, 30В 1А 3 выхода типа «открытый коллектор»: 24В, 50мА
	Аналоговый вход	4 ~ 20мА
	Информационный аналоговый выход	Скорость вращения, частота, выходной ток, выходное напряжение (импульсный выход: 500Гц напряжением: 0 ~ 10В)
Защитные функции	Ошибки	Перенапряжение, пониженное напряжение, короткое замыкание, перегрузка, неисправен предохранитель, ошибка заземления, перегрев преобразователя, перегрев двигателя, ошибка в системе управления.
	Сигнализация	Защита от короткого замыкания
	Потеря напряжения питания	Менее 15мсек: продолжение работы Более 15мсек: Автозапуск (программируется)
Условия эксплуатации	Температура	-10 °С ~ 40 °С
	Температура хранения	-20 °С ~ 65 °С
	Влажность	ниже 90% (без конденсата)
	Высота над уровнем моря и амплитуда вибраций	Максимально 1000 м над уровнем моря / не более 5.9м/сек <sup>2</sup> (0.6g)
	Атмосферное давление	86 ~ 106кПа
	Воздушная среда	Без агрессивных газов, паров бензина и пыли
Способ охлаждения	Принудительный	
Степень защиты	IP00	

## Размеры



Тип преобразователя	Мощность, кВт	А, мм	В, мм	С, мм
PM-H540-30K -RUS	30	350	680	308.2
PM-H540-37K -RUS	37	350	680	308.2
PM-H540-45K -RUS	45	375	780	326
PM-H540-55K -RUS	55	375	780	326
PM-H540-75K -RUS	75	375	780	326
PM-H540-90K -RUS	90	530	780	335
PM-H540-110K -RUS	110	530	780	335
PM-H540-132K -RUS	132	530	1000	345
PM-H540-160K -RUS	160	530	1000	345
PM-H540-220K -RUS	220	680	998	403

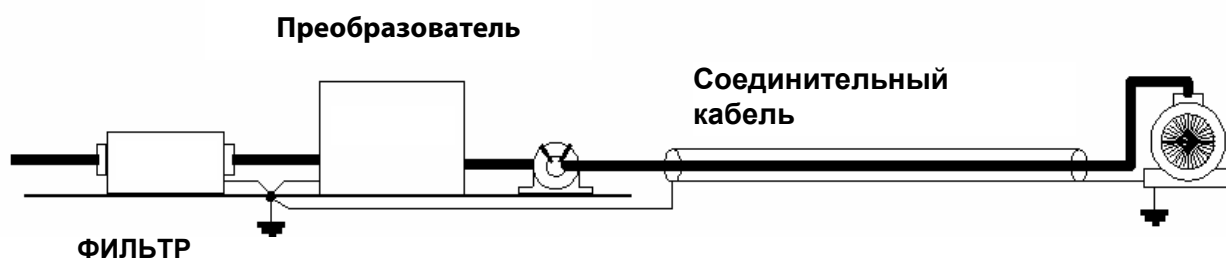
## Тормозные блоки

Модель преобразователя		SV037DBH-4	SV075DBH-4
Максимальное напряжение в звене постоянного тока		800В (класс напряжения 400В)	
Тормозной резистор		12Ω 5кВт	6Ω 10кВт
Тормозной блок	PM-H540-30(37)K -RUS	1 модуль & 1x12Ω 5кВт	
	PM-H540-45(55/75)K -RUS	1 модуль & 2x12Ω 5кВт	
	PM-H540-90 (110/132/160/220)K -RUS	2 модуля & 4x12Ω 5кВт	
Тормозной момент		150%	
Режим торможения		5%	
Выходной сигнал		Сигнал аварии, сигнал работы в подчиненном режиме	
Защиты		Перегрев тормозного блока, перегрев инвертора	

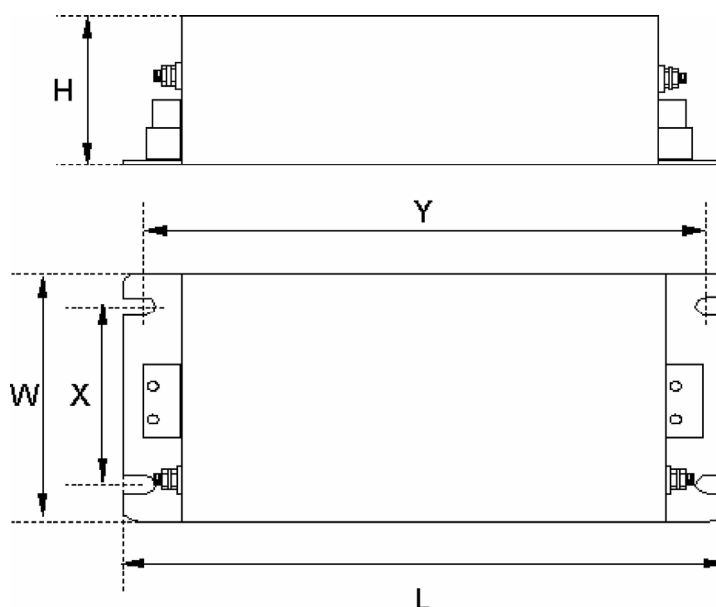
## Коммуникационные опции

Интерфейс	RS-485
Система связи	Multi-drop Link System
Скорость передачи	19200/9600/4800/2400/1200 бод по выбору
Способ передачи	Асинхронный коммуникационный порт, полудуплекс
Протокол	RS-485:ASCII (8 бит); Modbus RTU: Бинарный код
Настройки порта	8 бит, 1 Стоп, без контроля четности
Количество узлов	до 32 инверторов
Удаленность передачи	до 1200 м
Исполнение карты	внутренняя коммуникационная карта, на плату управления
Питание	=5В, от платы управления инвертора
Интерфейс	F-NET
Система связи	Manchester bi-Phase-L, Frame synchronous
Формат	FieldBus (IEC TC65/SC65C/WG6 65C 90.8)
Скорость передачи	1Мбод
Количество узлов	до 64 инверторов
Удаленность передачи	до 750 м
Кабель	Экранированная витая пара; LIREC-AMESB 1ø (PC 717 6705)

## RFI ФИЛЬТРЫ (Серия FE - внешнее исполнение)



### Размеры



### Серия FE

Преобразователь частоты	Мощность [кВт]	Код	Ток [А]	Ток утечки [А]		Размеры LxWxH	Присоединительные YxX
				НОМ	МАКС		
<b>Серия FE</b>							
PM-H540-30k -RUS	30	FE-T070-2	70	1.3	150	350x180x90	338x146
PM-H540-37k -RUS	37	FE-T100-2	100	1.3	150	425x200x130	408x166
PM-H540-45k -RUS	45	FE-T120-2	120	1.3	150	425x200x130	408x166
PM-H540-55k -RUS	55						
PM-H540-75k -RUS	75	FE-T170-2	170	1.3	150	480x200x160	468x166
PM-H540-90k -RUS	90	FE-T230-2	230	1.3	150	580x250x205	560x170
PM-H540-110k -RUS	110	FE-T280-2	280	1.3	150	580x250x205	560x170
PM-H540-132k -RUS	132						
PM-H540-160k -RUS	160	FE-T400-2	400	1.3	150	700x370x250	640x300
PM-H540-220k -RUS	220	FE-T480-2	480	1.3	150	700x370x250	640x300

Удовлетворяет требованиям по электромагнитной совместимости EN 50081-1 (B class)